DE OPIO.

DISSERTATIO
INAUGURALIS MEDICA
QUAM
CONSENSU ET AUCTORITATE
GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS
IN
ALMA LITTERARUM UNIVERSITATE
FRIDERICA GUILELMA
UT SUMMI
IN MEDICINA ET CHIRURGIA HONORES
RITE SIBI CONCEDANTUR
DIE XV. M. MAJI A. MDCCCXLVIII
H. L. Q. S.
PUBLICE DEFENDET
AUCTOR

Gualterus Yonge
CORNUBIENSIS.

ADVERSARII ERUNT:
A. ABARBANELL, med. et chir. Cand.
S. SIMONSSOHN, med. et chir. Cand.
F. A. SAMOJE, med. et chir. Cand.

BEROLINI,
TYPIS B. SCHLESINGER.

PATRI

OPTIMO, DILECTISSIMO

NEC NON

VIRO

USTRISSIMO, AMPLISSIMO, EXPERIENTISSIMO

J. L. CASPER,

). ET CHIRURG. DOCTORI ET PROFESSORI
RDINARIO IN UNIVERSITATE BEROLINENSI
ETC. ETC.

HASCE PAGELLAS

SACRAS ESSE VULT

D. D. D.

AUCTOR.

INTRODUCTIO.

Opium inter antiquissima remedia numerari constat quumque sit omnibus temporibus maximi momenti in curandis morbis gravissimis habitum atque nostris temporibus, quae lucem denique in usu medicaminum a veteribus false pro efficacibus habitorum attulerunt, validissimum etiam saepissime refugium in summis organismi periculis aestimatur, operae pretium mihi visus sum facere experientiam medicorum omnibus saeculis clarissimorum de hac re colligens atque cum effectus physiologicos quales per exactas nostrorum dierum inquisitiones in luce versantur tum analysin chemicam accuratam exhibens.

Seriem ergo opinionum medicarum cujusvis aevi sedulo, quantum fieri potuit, ex pluribus qui de hac re scripserunt auctoribus composui adjectis illorum nominibus, singulorumque hypothesibus. Duorum tamen auctorum pauci tantummodo inveniuntur, qui effectus Opii in valetudine adversa non solum experientia, verum principiis quoque rationalibus illustrent.

Maxima enim pars reliquorum doctrinam de effectibus Opii nonnisi ex observationibus practicis, quemadmodum in variis morborum speciebus instituuntur explicare studuerunt, nec morborum naturam qui Opio fugati sunt accuratius investigaverunt.

Physiologia et chemia ducibus hunc demum optimo cum successu medicaminum effectus et indoles perscrutamur summum ad medicinae exercendae emolumentum. Quae de Opii vi et natura nunc praeclare constant, benevolo lectori in fine opusculi pro viribus exacte et succincte disserens praebui.

OPII HISTORIA, EFFECTUS PHYSIOLOGICI ET ANALYSIS CHEMICA.

Ex efficacissimis et antiquissimis opium esse medicaminibus, quis est qui nesciat? Tempus, quo in usum medicum primo vocatum sit, haud facile constituas propter perpaucum scriptorum numerum, qui hanc rem certis argumentis clariorem facere possint; neque ad hypotheses confugere juvat, quae quidem circa nostram rem prolatae nullius fere momenti habendae sunt.

Omnium veterum gentium primi Aegyptii hoc medicamen in morbis curandis adhibuisse dicuntur, licet nullum nobis relictum sit vestigium, quod ali-

quam effectus Opii cognitionem perfectiorem illi genti fuisse ostendat. Sacerdotes illo tempore medici erant, qui cultus Divini partem habebant medicinam et consilium, quod rogabantur, ita dabant, ut quod utile in morbis curandis fortuito inventum erat, absque cognitione elementorum corporum et rationis, qua possit effici eorum analysis, petentibus commendarent. Restat vero quaestio, quanam ratione vires Opii eadem gens detexerit, et adhibendi methodum invenerit. Veri sane simillimum est, Opium aeque ac multa alia medicamina primum eo innotuisse, quod aut animalia aegrotantia, aut homines morbo quodam laborantes partem aliquam papaveris somniferi, vel hujus plantae succum comederent, indeque salutaris valetudinis immutatio patesceret (1). Exstant in Homeri Odyssea varii loci, ex quibus Aegyptios remedio quodam somnifero et eo quidem cum vino mixto ad hostes secandos usos esse luculenter apparet (2). Cum vero in ista regione nulla praeter pa-

---

(1) An experimental enquiry into the properties of Opium and it effects on living subjects by John Leigh.

(2) Hom. Odyss. II. 222—305.

paver somniferum crescat planta, quae tales effectus exserat, idem ab Homero indigetatum esse putare liceat. Ab Aegyptiis ad Graecos translatum esse Opii usum jamjam ex eo colligitur, quod omnes fere artes scientiaeque ab illis ad hos pervenerunt. — Heraclitum, Pythagoram, Diagoram, alios philosophorum scholis adscriptos medicinam jamjam exercuisse constat; praecipue Diagoras Opium in ophthalmiis et odontalgiis sanandis reprobasse, quia fluxum sanguinis caput versus acceleret, contra in spasmis arthritideque frequentius adhibuisse fertur (1).

Graeci veteres in Opio impendendo rectas indicationes fere nullas secuti sunt, sed sola tantum experientia ducti hoc medicamentum contra varias aegritudines in usum vocarunt, praecipue contra dolores et spasmos; neque defuerunt, qui Hippocratem Opium adhibuisse omnino dubitarent, licet ex multis ejusdem scriptorum locis, sicuti ex aliorum quoque auctorum operibus satis pateat, Divum Coum melius majoribus suis Opii usum cognovisse.

---

(1) Dioscorid. IV. c. 298.

Attamen controversiae de substantia et qualitate Opii, quod Hippocrates adhibuerit, exortae sunt. Fuerunt enim, et qui Opium, quo Hippocrates usus est, *μήκωνα*, et qui *ὑπνικὸν* fuisse contenderent, cum *μήκων* vi purgante, *ὑπνικὸν* autem Opii nostri substantia et qualitate fuerit, id quod alio loco prolixius demonstrandum.

Dioscorides et Plinius plantam Opium producentem descripserunt, et singulos morbos attulerunt plures, in quibus sanandis Opii utilitas praeclara manifestetur. Atqui tres species papaveris refert Plinius, papaver candidum, papaver nigrum et papaver Rhoeados.

De succi vi haec facit auctor verba. Papaveris succus vero largus densatur, et in pastillos tritus in umbra siccatur, non vi soporifera modo, verum si copiosior hauriatur, etiam mortifera per somnos: Opium vocant (1). Nomen Opium a graeco verbo *ὀπὸς*, quod succum in genere, hic vero ex planta papaveris somniferi nomine insignita praeparatum designat, repetendum est.

---

(1) C. Plinii hist. natur. Lib. XIX. c. LIII.

Opio illo tempore plures necatos esse ex alio loco Plinii elucet (1). „Sic scimus, inquit, interemtum Licinii Coecinae Praetorii viri patrem in Hispania Bavili, cum valetudo impatibilis odium vitae fecisset: item plerosque alios". Ceterum Plinius empirice papaveris praecipue semina cum melle sive mulierum lacte, aut quod Diacodion apud Graecos audit, ex cephalalgia laborantibus propinabat atque podagris illinebat, nec minus cum vino meraculo scorpionum ictibus resistere contendebat (2). Contra vigilias succum ex decoctis capitibus foliisque paratum administrabat. „Hic succus (quem Meconium nuncupat) multum, inquit, Opio ignavior est."

Paucissimis jam sufficiat verbis indicare controversias, quae inter recentiores medicos de variis ex Opio paratis compositionibus veterum gentium exortae sunt. Fuerunt nempe, qui Opium contra omnia ferme aegritudinis genera salutiferum haberent, propterea que variis uterentur medicaminibus compositis

---

(1) Plinii l. c. Lib. XX. c. LXXVI.
(2) Plinii l. c. XX. c. LXXX.

Opium exhibentibus. Pertinet ad hasce compositiones praecipue Theriaca (quae vox a Graecis θὴρ, fera et ἀκέομαι, medeor, derivata est), quam Galenus in libro de Theriaca parari docuit; dein Theriaca Andromachi ex innumeris paene medicaminibus composita, porro Diatessaron, quod ex Opio, myrrha, gentiana et aristolochia compositum fuisse scimus; denique Galeni et Plinii laudatissimum contra omnia contagia remedium prophylacticum ab inventore Philone Philonium nominatum.

Seriori aevo opii praeparata et eodem composita medicamina majori cum industria elaborata, et justis indicationibus magis respondentia inventa esse neminem fugit, quare nomina excellentissimorum medicorum hic afferri non necessarium videtur.

Galenus systema medicinae singulare secutus certas quasdam regulas constituit de effectu medicamentorum. E duobus principiis doctrinam de effectu medicaminum repetendam duxit, ipsaque facultate asseruit gaudere vel calorem, vel frigus in corpore humano promovendi, itaque morbos vel calefaciendo, vel refrigerando curandi; præterea gradus illius facultatis

quatuor esse idem auctor docuit, secundum quam divisionem opium ad remedia frigida quarti sive summi gradus referendum putavit.

Opium, inquit, effectus suos in corpore variando et imminuendo gradum caloris producit, et si dosis ejusdem sensim augeatur, mortem infert, dum calorem tandem prorsus exstinguit; sin vero in illis morbis, ubi calor nimius inductus est, adhibeatur, effectus saluberrimos producit, morbosque ipsos saepissime feliciter sanat. Nihilominus opium adversus crapulam porrectum aeque ac vinum calore exstinguendo morbos afferre Galenus concedit, qui in sanandis potissimum spasmis, doloribus et dyspepsia hoc medicamine usus est (1).

Qui medicum istum celeberrimum secuti sunt, nunc ejusdem hypotheses diligenter agitabant, rarius autem opio morborum remedio utebantur (sicuti praecipue Arabes secundum Avicennam et Rhasin), nunc alias omnino vires ac Galenus huic medicamento tribuebant, cum ipsum calefacientibus adnumerandum ducerent, ac vinum, semina canabis, sty-

(1) Galenus de temperament. Lib. III. c. XIV.

racem, absinthium, nucem moschatam, crocum et similia cum opio compararent.

Paracelsus, qui saeculo decimo sexto vixit, saepius quidem opium quam majores ad morbos fugandos adhibuit, cujus virtutes summopere celebrabat. Post Paracelsi aetatem omnes medicorum opiniones aut cum doctrina Galeni conveniebant, aut propriis ratiociniis aeque futilibus innitebantur, qua de causa haec silentio praetereundae mihi videntur.

Seculo vero decimo octavo, cum jam ars medica magis exculta et in gradum perfectionis altiorem provecta, atque medicamentorum vires diligenter disquisitae, eaeque disquisitiones chemiae melioris cognitione multo faciliores et utiliores factae essent, tunc demum et nostrae rei lux quaedam affulgere coepit. Etenim celeberrimus Sydenham opium, ubi dolor vehementissimus aegrum cruciabat, praemissis venaesectionibus vel laxantibus, propinabat. Singularem idcirco formam hujus medicamenti invenit, quippe certam Opii quantitatem cum cinnamomo, caryophyllis, vino Malacensi seu Hispanico digerens tincturam paravit, quam laudanum liquidum Sydenhami deno-

minarunt. Praeter Sydenham Lorry, Jones, Whytt et alii opii instituerunt experimenta non solum in corpore humano, verum etiam in corporibus animalium. Fuerunt adeo, qui opium in venas brutorum injicerent, quo lucem insignem affulsuram crediderunt doctrinae de effectu opii. Ac plures opium bilis secretionem augere affirmabant, cum in duodeno canis opio necati bilem abundantem reperissent. (1).

Boerhave et van Swieten, medici summi, opio sane haud raro usi sunt, imprimis in illis morbis curandis, qui doloribus aut spasmis vehementioribus stipati incedunt, vel ipsius sensorii affectionem periculosam inducunt, unde etiam celeberrimus van Swieten (2) verum spirituum tumultuantium domitorem opium dixit, qui idem in phthisi pulmonali non tantum ut anodynum et sopiens, sed ut ipsum exulcerationis pulmonum remedium aegrotis porrexit.

Haller vir illustrissimus, ut universae medicinae acutissimo ingenio novam lucem attulit, opiniones

---

(1) A. de Haller element. physiol. Tom. p. 609.

(2) Van Swieten comment. in Boerhaav. aphor. de cognosc. et curand. morb. Tom. II. p. 141.

quoque medicorum de effectibus opii vulgares magna ex parte falsas esse demonstravit. atque cum ipsa omnia medicamenta in duas classes distribueret, quarum altera irritabilitatem excitando augeat, altera irritabilitatem debilitando imminuat. opium illis adnumerandum esse censuit, quae irritabilitatem excitando augent, dein vero sensum nervorum obtundunt, motusque cordis et sanguinis accelerant. Post Hallerum variae rursus opiniones circa rem nostram in honore apud medicos fuerunt. attamen similes doctrinae Halleri omnes fere inveniuntur. Cel. Cullen, quem solum hic nominare sufficiat. opium remediis excitantibus et sedantibus adnumeravit (1), idque in febribus ut praestantissimum laudavit remedium, quod vim vitalem sub initio paroxysmi fere oppressam excitare, et remissione manifeste effectum sedativum producere valeat. aliis auctoribus eidem medicamento nullas vires praeter sedativam concedentibus Tissot et Loeseke vim antisepticam opio inesse putabant, quare in sphacelo et in febribus pu-

---

(1) William Cullen mat. med.

tridis illud propinaverunt. Tralles (1) opium in partes corporis solidas magis quam in humores agere statuit, quocum consentiunt Young (2) et alii. De opii efficacia in lue venerea Grant et North experimenta instituerunt, quorum laudes ab aliis medicis penitus negatae sunt. Brownii sectatores opium tantummodo incitandi causa, adeoque in morbis, qui eo tempore denominabantur asthenici, v. g. in doloribus et spasmis adhibuerunt; eodem fere modo ac cel. Brown, Erasmus Darwin et morborum et medicaminum divisionem propriam constituit, opium ad illa pertinere docens medicamenta, quae sensibilitatem augent, quorumque usus vim deficientem vitalem maxime juvat. Ceterum hic auctor, sicut et Brown, in morbis quos dicunt inflammatorios haud congruum esse opii usum, eumque haud raro sphacelum inducere affirmavit, idque historia morbi, in quo enteritidem ex usu opii sphacelus exciperet, comprobare studuit. P. Frank opio in erysipelate sphacelum prohibitum esse monet.

---

(1) Tralles de vi opii cardiaca.

(2) On opium.

Denique nostra aetate exactissimae inquisitiones opii in corpora animalium effectus clarissime constituerunt. Opium enim, sicut et nux moschata et quaedam alia medicamina narcotica, excitandi vim quoque continet. Experimenta clarissimi Charvet demonstrarunt ejus effectum non in humanum genus solum valere, sed etiam in cetera animalia, mammalia, aves, reptilia, amphibia, pisces, zoophyta (1), in oeconomiam itaque vegetabilem influere.

In corpore humano vires opii apparent, cum introducatur in stomachum vel rectum, sive transferatur in venam, vel applicetur parti cuidam sensibilitate magna praeditae, vel vulneribus ulceribusve, aut corporis superficiei cute denudatae. Effectum primarium excitantem sequitur sopor et coma, at, siquidem dosis major fuerit, etiam mors. In aliis mammalibus atque homine nullas cerebri ingestiones inducit, sed centrum nervosum generale afficit, sicuti irritans quoddam atque mortem infert mediis in convulsionibus.

Si quis sano corpore opium sumit, in stomacho

---

(1) De l'action comparée de l'Opium.

fit digestio partialis, cum partes ex ejus compositione chymificationem induant eadem ratione, qua omnia nutrimenta; sed inter hunc processum impletionis sensus in epigastrio percipitur, ciborumque appetitus, si quidem aderat, disparet. Exiguo temporis spatio praeterlapso elementa opii efficacia invicem, ut videtur, jam separata vires in systema nervosum explicare incipiunt, calore in facie et distentione in temporibus nascentibus, quae sequitur hilaritas animi et vivacitas imaginandi haud alia, quam quae vino vel alcohole efficitur. Attamen opium similes aeque et dissimiles producit effectus ac vinum et alcohol; vino similiter excitat appetitum et libidines atque audaciam promovet, adeo ut Turcae aliaeque gentes orientales aphrodisiaco eo utantur, et quando in bellum profecturi sunt.

Durante ejus vi excitante mentisque et corporis energia et viribus summopere auctis secretiones cutis increscunt, plurimis ceteris diminutis. Urina fit parca et vehementer colorata, fœces pallide flavescentes, excretionem bilis valde minutam significare videntur, quamvis ob statum ductuum biliosorum turgidum

in corpore opio venenato bilis excretionem auctam esse censeri liceat. — Tales sunt opii effectus primarii: dosi non repetita animus sensim stupefit et languescit somnumque capit, qui somnus frequenter turbatur visionibus plerumque terrificis. Dosi sufficiente ad mortem advocandam effectus sunt: vertigo et depressio subita omnium virium vitalium: somnus, qui prompte sequitur, primo videtur profundus et perfectus: respiratio quieta, oculi clausi, pupillae contractae: sensim autem haec symptomata illis cedunt, quae ex compressione cerebri oriuntur: respiratio evadit inquieta, ut in apoplexia, apparent etiam sudores frigidi et saepissime convulsiones; insensibilitas tamen, non tam profunda, quam in apoplexia, miserum urget, et pulsuum status valde differt ab illo, qui in apoplexia observandus est, cum hic tenuis et maxime frequens, ille autem plenus et plerumque tardus ac laboriosus sit, sed ad finem pulsus tardus et laboriosus, sicut in apoplexia, evenire possit. Increscente veneni vi facies fit horrida, pulsus parvus et filiformis, pupillae dilatatae, systema musculorum universum relaxatur, et mors ingruit. Interdum nulla apoplexiae sympto-

mata superveniunt, sed exitus lethalis non percipitur, atque anima exspiratur quasi in somno profundo. In aliis casibus natura vincit veneni vires et patiens surgit ex longo somno sine ulla praeteritorum memoria.

Sumta opii dosi modica neque repetita effectus in corpus sensim imminuitur ac valetudo redit; sin major, frequenter vel in dies repetita est, vim exercet fatalem in corpus et animum. Animus fit melancholicus et stupidus; macies corporis insequitur; facies statum senectutis praematurae refert; paralysis supervenit, vel patiens idiota stupidus misera hac conditione vita excedit.

Opii tamen sicut multorum aliorum medicaminum usus frequenter repetitus reddit effectum sènsim debiliorem, adeo ut multo grandiori dosi opus sit ad pristinum effectum evocandum; ac mirum est et memoria dignum, quantas doses hujus pollentis medicamenti corpus humanum quotidiana consuetudine tolerare valuerit. Insignia exempla hoc demonstrantia omnibus nota sunt.

Opium unde nascatur, notissimum est, etenim diu jam constat, plantam, quae papaver somniferum

vocatur, illud edere. Sed varii innotuerunt modi, quibus opium paratur. Tum enim fructus papaveris somniferi immaturos incidunt, succumque inde profluentem sole condensatum et exsiccatum colligunt, Thebaica nomine signatum: tum omnibus plantae illius partibus coctis liquorem eo modo paratum inspissant, unde provenit meconium. Pessimum hoc est opii genus, sicut praestantissimum id habetur, quod incisis fructibus papaveris succoque sponte prodeunte paratur, et lachrymae opii denominatur.

Antiquiori aetate opium ex gummosis resinosisque partibus constare, ejusque vires excitantes a resinosis ipsius partibus potissimum proficisci credebantur. Denique nostro aevo chemica opii analysis perfectiorem nobis suppeditavit rei cognitionem. Opium enim, et quod ax Asia et quod ex Europa (1) provenit, praeter morphiam involvit quatuor elementa agentia narcotinum (detectum a Derosne anno 1802 et

(1) Opium Europaeum praesertim in Gallia et Anglia producitur. Pegre, apothecarius nosocomii militaris Tolosatiensis, opium secundum morem orientalem praeparavit, uti etiam Lennae (Journal de Pharmacie Vol. VIII).

false habitum pro principio soporifico, donec Ant. Thomson hunc errorem patefecit, ex comparatione opii Indici et Turcici secundum analysin), codeinum, narcoeinum, meconium; continet etiam oleum volatile, ex quo odor singularis opii boni pendet, gummi, substantiam extractivam, resinam, sulphates calcis et potassae, ligninum sive fibrum ligneum.

1. Narcotinum, quod Magendie pro stimulante opii parte habuit, in forma crystallisata consistit ex albis insipidis prismatibus rhomboidalibus, sine odore, vix solubilibus in aqua, sed maxime in alcohole, aethere et oleo volatili. Ex Orfilae experimentis elucet solutionem narcotini in oleo refractis dosibus canibus datam lethalem exstitisse, sed effectus in hominem nondum constant.

2. Narcoeinum detexit Pelletier. Ejus crystalli sunt albidae, prismata quadrilateralia, solubilia in alcohole, insolubilia in aethere, gustus amarus,

---

In Anglia experimenta conficiendi opii boni successum insignem habuerunt, praecipue quae instituit John Young (transactions of the Society of arts Vol. XXXVII), cujus opium eadem fere compositione est atque orientale.

stypticus, metallicus. Pelletier hanc compositionem statuit:

Carb.	54,73	vel	16 prop.	=	96
Nitrog.	4,33	-	1	=	14
Hydrog.	6,52	-	24	=	24
Oxyg.	34.42	-	8	=	64
	100,000				198

Vis narcoeini in oeconomiam animalem nondum explorata.

3. Meconium, pariter novum elementum comparatum per alcohol adhibitum ad narcotinum proferendum, solubile in aqua calida, crystallisatur in frigida.

4. Resinam Pelletier contendit differre a resina communi, quia non solvitur in aethere. Composita est ex

Carb.	59,825	vel	16 prop.	=	96
Nitrog.	4,816	-	1	=	14
Hydrog.	6,813	-	23	=	24
Oxyg.	28,548	-	6	=	48
	100,000				182

Ante meconatum morphiae detectum resina pro efficacissima opii parte habebatur: continetur non nisi in prop. 9 ad 100 partes. Omnia haec salia morphiae decomponuntur et praecipitationem subeunt per combinationem tannini cum acido Gallico, quae continetur in infusionibus vel decoctionibus ex vegetabilibus adstringentibus, quare in iis praescribendis illae combinationes vitandae sunt.

VITA.

Gualterus Yonge natus sum Sanctae Ivae, oppidi Cornubiensis in Angliae parte occidentali siti, die XXXI mens. Julii ann. MDCCCXXIV, patre Gualtero, matre e gente Hichens, quos parentes adhuc vivos veneror. Fidei evangelicae sum addictus. Litteris in Gymnasio Hellestonensi rectore D. Coleridge maxime reverendo per quinque annos operam dedi; deinde domum reversus medicinae artibusque ad eam pertinentibus incubui, auspiciis patris optimi, qui illam artem perite exercet. Tribus annis in morbis observandis et curandis exactis Londinium petii,

et in collegio nosocomii Sancti Bartholomaei locatus usque ad ver anni h. s. XLVI hisce interfui scholis:

Skey de anatomia generali et speciali;

Pajet de physiologia generali et speciali;

Lawrence de chirurgia;

Burrows de medicina;

Rigby de arte obstetricia, de morbis mulierum et infantum;

Griffiths de chemia anorganica et organica;

Roupell de materia medica et therapia;

Farre de botanice;

Baly de medicina forensi.

Practicis exercitationibus me instituerunt: Ormerod et Mc. Whinnie arte cadavera rite secandi, Lawrence operationibus chirurgicis atque ophthalmicis.

Clinicis medicis interfui Burrows, Roupel, chirurgicis Stanley, Lawrence et Vincent.

Per sex menses insanorum morbis studebam in nosocomio Bethlem, Monro et Morrison ducibus.

Quibus viris omnibus, optime de me meritis, gratias ago quam maximas et semper habebo.

Aestivo tempore anni h. s. XLVI examine rite superato licentiam medicinae exercendae a societate apothecariorum Londinensi obtinui, et vere anni proximi diplomate collegii regii chirurgorum Londinensis dignus habitus sum.

In Sancti Bartholomaei collegio et nosocomio in examinibus quotannis habitis bis honores consecutus sum.

Jam vero tentaminibus, tam philosophico quam medico, nec minus examine rigoroso coram Gratiosa Facultate Medica Berolinensi rite superatis, spero fore, ut dissertatione thesibusque publice defensis, summi in medicina et chirurgia honores in me rite conferantur.

THESES.

1. Venenum gonorrhoeae et syphilidis non idem.
2. Inter morbos contagiosos ac non contagiosos fines constitui nequeunt.
3. Ad morbos pulmonum cognoscendos stethoscopio opus est.
4. Primus cordis sonus ex contractione ventriculorum proficiscitur.
5. Phthisis pulmonalis nullis plane remediis curanda est.

THESES.

1. Venenum gonorrhoeae et syphilitidis non idem.
2. Inter morbos contagiosos ac non contagiosos fines constitui nequeunt.
3. Ad morbos pulmonum cognoscendos, stethoscopio opus est.
4. Primus cordis sonus ex contractione ventriculorum proficiscitur.
5. Phthisis pulmonalis nullis plane remediis curanda est.